

*Sa'eed Halilu Bawa, Magdalena Tołubińska, Joanna Myszkowska-Ryciak,
Anna Harton, Danuta Gajewska*

OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA I STANU ODŻYWIENIA ORAZ RYZYKA WYSTĄPIENIA ZABURZEŃ ODŻYWIANIA U MŁODZIEŻY LICEALNEJ W WIEKU 16-20 LAT

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Zakład i Katedra Dietetyki
e-mail: saeed_bawa@sggw.pl
Kierownik: prof. dr hab. D. Rosołowska-Huszcz

Celem badania, które objęło 132 młodzieży licealnej (71 chłopców, 61 dziewcząt) w wieku 16-20 lat, była ocena sposobu żywienia, w tym struktury diety, a także wiedzy żywieniowej, aktywności fizycznej oraz zachowań, wskazujących na ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania. Wyniki badań wykazały szereg nieprawidłowości w diecie, która odbiegała w dużym stopniu od diety zrównoważonej, zalecanej do prewencji chorób dieto-zależnych. Aktywność fizyczna była dużo mniejsza w grupie dziewcząt niż u chłopców. Nadwaga występowała w jednakowym stopniu u obu płci, ale ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania było większe u dziewcząt niż u chłopców.

Hasła kluczowe: sposób żywienia, stan odżywienia, zaburzenia odżywiania, aktywność fizyczna

Key words: nutritional habits, nutritional status, eating disorders, physical activity

Wzrost i rozwój oraz stan zdrowia, sprawność fizyczna i intelektualna, a także samopoczucie, w dużym stopniu zależą od sposobu żywienia oraz stanu odżywienia organizmu. Niedostateczne spożycie składników pokarmowych jest powodem występowania wielu zaburzeń metabolicznych i rozwoju chorób na tle niedoboru określonych składników odżywczych, natomiast nadmierne spożycie makroskładników pokarmowych, szczególnie tłuszczu i węglowodanów prostych jest przyczyną przyrostu masy ciała, a także cukrzycy typu 2, chorób układu sercowo-naczyniowego (1-3).

Przedział wiekowy od 16 do 20 roku życia - to okres kończącego się, ale intensywnego jeszcze wzrostu, rozwoju i dojrzewania młodego organizmu. Sposób żywienia utrwalony w dzieciństwie i wczesnej młodości, ma odległe konsekwencje w późniejszym etapie życia. Istnieje ścisła zależność między żywieniem a rozwojem i odpornością organizmu oraz długością życia człowieka. Od niego zależy również występowanie wielu chorób cywilizacyjnych np. nadciśnienia tętniczego, chorób nowotworowych, chorób układu mięśniowo-szkieletowego (4-6). W związku z powyższym, celem pracy była ocena sposobu żywienia, w tym struktury diety, a

także wiedzy żywieniowej, aktywności fizycznej oraz zachowań, wskazujących na ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania u młodzieży w wieku od 16 do 20 lat.

CEL I ZAKRES PRACY

Celem badania była ocena sposobu żywienia, w tym struktury diety, a także wiedzy żywieniowej, aktywności fizycznej oraz zachowań, wskazujących na ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania u młodzieży w wieku od 16 do 20 lat z Zespołu Szkół Nr 24 im. prof. Stefana Bryły w Warszawie.

Zakres pracy obejmował: ocenę sposobu żywienia przy wykorzystaniu oceny sposobu żywienia według punktacji ogólnej, oceny struktury dobowej racji pokarmowej wg punktacji ogólnej oraz według *Starzyńskiej* (7), ocenę wiedzy żywieniowej według punktacji ogólnej, oceny aktywności fizycznej według punktacji ogólnej oraz ocenę ryzyka wystąpienia zaburzeń odżywiania się przy użyciu punktacji ogólnej i ocenę stanu odżywienia według wskaźnika BMI.

MATERIAŁ I METODY

Badania wykonano w roku szkolnym 2005/2006 u 132 (71 chłopców i 61 dziewcząt) młodzieży licealnej w wieku 16-20 lat. Do badania wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, w obrębie której zastosowano technikę ankietową. W badaniu wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety. Dobór uczniów do badania był losowy, a odpowiedzi udzielono anonimowo.

Ocenę sposobu żywienia przeprowadzono na podstawie odpowiedzi na 12 pytań dla dziewcząt i chłopców, ocenianych według punktacji ogólnej. Maksymalnie można było uzyskać 140 punktów. Przyjęto, że nieprawidłowy sposób żywienia występuje wtedy, gdy za odpowiedzi na pytania tego działu Respondent uzyskał poniżej 70 punktów (wartość mediany).

Oceny struktury dobowej racji pokarmowej dokonano na podstawie odpowiedzi na 9 pytań dla dziewcząt i chłopców, ocenianych według punktacji ogólnej. Maksymalnie można było uzyskać 60 punktów. Przyjęto, że nieprawidłowa struktura dobowej racji pokarmowej występuje wtedy, gdy za odpowiedzi na pytania tego działu Respondent uzyskał poniżej 30 punktów (wartość mediany).

W celu bardziej precyzyjnej oceny struktury dobowej racji pokarmowej, posłużono się 6 pytaniami dla dziewczyn i chłopców według *Starzyńskiej* (7), zgodnie z metodą punktową Autorki. Maksymalnie można było uzyskać 30 punktów. Przyjęto, że nieprawidłowo zestawiają dobową rację pokarmową ci Respondenci, którzy za odpowiedzi na pytania tego działu uzyskali poniżej 12 punktów.

Do oceny aktywności fizycznej posłużyły odpowiedzi na 3 pytania dla dziewczyn i chłopców, które oceniano według punktacji ogólnej. Maksymalnie można było uzyskać 100 punktów. Przyjęto, że mała aktywność fizyczna występuje wtedy, gdy za odpowiedzi na pytania tego działu Respondent uzyskał poniżej 50 punktów (wartość mediany).

Wskaźnik BMI młodzieży obliczano według siatki centylowej. Oceny ryzyka wystąpienia zaburzeń odżywiania dokonano oddzielnie w grupie dziewcząt i chłopców. Dla dziewcząt przygotowano 23 pytania, których odpowiedzi oceniano według punktacji ogólnej. Maksymalnie można było uzyskać 280 punktów. Przyjęto, że zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń odżywiania występuje wtedy, gdy za odpowiedzi na pytania tego działu Respondentka uzyskała poniżej 190 punktów (wartość mediany).

U chłopców oceny ryzyka wystąpienia zaburzeń odżywiania dokonano na podstawie odpowiedzi na 9 pytań ocenianych według punktacji ogólnej. Maksymalnie można było uzyskać 90 punktów. Przyjęto, że zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń odżywiania występuje wtedy, gdy za odpowiedzi na pytania tego działu Respondent uzyskał poniżej 70 punktów (wartość mediany).

Wyniki przeanalizowano na podstawie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym Excel (pakietu programowego Microsoft Office) oraz w programie Statgraphics Plus 5.1.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W ocenie sposobu żywienia przyjęto poziomy: prawidłowy, dostateczny i nieprawidłowy. Za graniczną wartość punktacji, różnicującą sposób żywienia prawidłowy od dostatecznego przyjęto wartość mediany, która w grupie dziewcząt osiągnęła 70 punktów, a w grupie chłopców 80 punktów. Analiza wyników wykazała, że sposób żywienia dziewcząt i chłopców nie różnił się istotnie. Nieprawidłowy sposób żywienia stwierdzono u 51% dziewcząt oraz u 35% chłopców. Za graniczną wartość punktacji, różnicującą strukturę diety dostateczną od nieprawidłowej przyjęto wartości mediany, w grupie dziewcząt 32 punkty, a w grupie chłopców 35 punktów. W ocenie struktury dobowej racji pokarmowej przyjęto poziomy: prawidłowy, dostateczny i nieprawidłowy. Analiza wyników dotycząca struktury diety wykazała, że odsetek respondentów zestawiający swoje racje nieprawidłowo to 44% dziewcząt i 35% chłopców.

Tab e l a 1 . Wyniki punktowej oceny odpowiedzi udzielonych przez ogół respondentów

Charakterystyka statystyczna	Sposób żywienia	Struktura diety ogólnie	Struktura diety według Staryńskiej	Wiedza żywieniowa	Aktywność fizyczna
	140*	60*	30*	130*	100*
średnia arytmetyczna	76	32	15	68	62
±SD	20	10	5	19	29
minimum	30	7	5	0	0
maximum	120	50	26	113	100

* liczba punktów, którą można było uzyskać maksymalnie

W ocenie struktury dobowej racji pokarmowej przyjęto cztery poziomy: prawidłowy, dostateczny, nieprawidłowy (duże błędy) i zły (nie nadawał się do

poprawienia). Dość precyzyjna ocena struktury całodobowych racji pokarmowych według *Starzyńskiej* (7) wykazała, że ponad połowa dziewcząt i chłopców zestawiała swoje racje pokarmowe źle, gdzie jadłospis nie nadawał się do poprawienia (59% dziewcząt i 55% chłopców). Odsetek dziewcząt, których całodobową rację pokarmową można było uznać, jako nieprawidłową, z dużą ilością błędów, to 31% dziewcząt i 31% chłopców. Natomiast dostateczne zestawienie racji pokarmowej wyniosło 10% u dziewcząt i u chłopców 14%. Prawidłowego zestawienia całodobowej racji pokarmowej nie odnotowano. Wyniki tych badań są rozbieżne z danymi uzyskanymi przez *Huka-Wieliczuka* (8) i *Komosińskiej* i wsp. (9), którzy stwierdzili istotną różnicę między sposobem żywienia dziewcząt i chłopców. Wykazali większe preferencje na żywność typu fast-food oraz słodzone napoje orzeźwiający wśród chłopców, a mniej wśród dziewcząt.

W ocenie wiedzy żywieniowej przyjęto poziomy: bardzo dobry, dobry, dostateczny, niedostateczny. Analiza wyników dotyczących wiedzy żywieniowej badanej populacji wykazała różnice między populacją dziewczyn i chłopców. Odsetek osób, których wiedzę żywieniową uznano, jako niedostateczną wykazano u 54% dziewcząt i 28% chłopców.

Zasób wiedzy żywieniowej był istotnie większy u chłopców niż u dziewcząt. Natomiast tylko 18% dziewcząt i niemalże dwukrotnie więcej badanych chłopców (31%), wykazywało bardzo dobry i dobry poziom wiedzy żywieniowej. Dziewczęta charakteryzowały się znacznie mniejszą wiedzą dotyczącą zagadnień żywieniowych niż chłopcy. Jest to wynik zaskakujący, bowiem można przypuszczać, że dziewczęta naturalnie znacznie wcześniej zaczynają interesować się zasadami racjonalnego żywienia, ale i swoją sylwetką, dążeniem do ideału bycia szczupłym. Można przypuszczać, że dziewczęta w tym wieku są bardziej zainteresowane swoją sylwetką, poświęcają, zatem więcej czasu na lekturę artykułów z tego zakresu w prasie codziennej. Nie mając podstawowych wiadomości dotyczących prawidłowego żywienia, przyjmują wiele znalezionych wiadomości bezkrytycznie, traktując je jako prawdziwe, gdzie w rzeczywistości są one sprzeczne z zasadami racjonalnego żywienia. W badaniu *Jeżewskiej-Zychowicz* (10) wśród dziewcząt w wieku 15-18 lat z Nowego Sącza, wykazano niski poziom wiedzy żywieniowej. Zaledwie 14,5% Respondentek miało wyższy i bardzo dobry poziom znajomości zagadnień żywieniowych. Podobne wyniki uzyskali *Kollajtis-Dołowy* i *Weber* (11) w badaniu wśród 448 uczniów w wieku 10-13 lat z Warszawy i Sochaczewa. Wykazano, że tylko 1/3 część badanej grupy udzieliła poprawnych odpowiedzi z zakresu zasad prawidłowego żywienia, zatem poziom wiedzy żywieniowej uczniów ogółem był relatywnie niski (niewystarczający). *Chalcarz* i *Radzińska-Graczyk* (12) w badaniu ankietowym wśród 141 osobowej grupy dzieci i młodzieży z klas sportowych szkoły podstawowej i gimnazjum (brak dokładnego wieku uczniów), uprawiających szermierkę w Poznaniu stwierdzili, iż dziewczęta bardziej niż chłopcy interesowały się wiedzą żywieniową.

Szczegółowa analiza wyników niniejszego badania, nie potwierdziła występowania zależności między strukturą dziennej racji pokarmowej i poziomem wiedzy z zakresu żywienia, gdyż wartość była $P = 0,3465$, a współczynnik korelacji wyniósł - 0,083. Natomiast wyniki badań *Jeżewskiej-Zychowicz* (10), *Chalcarza*

i *Radzimirskiej-Graczyk* (12), *Kollajtis-Dolowy* i *Weber* (11) wskazały zależność sposobu żywienia od wiedzy żywieniowej.

W niniejszym badaniu młodzież określiła, że odżywia się prawidłowo - w 46,5% wśród chłopców i 62,3% wśród dziewcząt. W rzeczywistości wykazano, iż prawidłowo odżywiało się zaledwie 4% chłopców i 3% dziewcząt. Jako dostateczne odżywianie, stwierdzono u 61% chłopców i 46% dziewcząt. Zatem, można powiedzieć, że samoocena sposobu odżywiania nie jest potwierdzeniem oceny rzeczywistej. W badaniu *Frączek* (13) wśród uczniów klas maturalnych w Nowym Sączu, większość ankietowanej młodzieży uznało swój sposób odżywiania za prawidłowy. Niestety opinie te nie znalazły potwierdzenia w oszacowanym, procentowym udziale prawidłowych odpowiedzi wśród wszystkich deklarowanych zachowań żywieniowych, który wynosił tylko 50%.

W niniejszym badaniu wykazano różnicę w aktywności fizycznej między dziewczętami i chłopcami. Stwierdzono mniejszą aktywność fizyczną u dziewcząt w porównaniu do chłopców. Małą aktywność fizyczną wykazano u prawie trzykrotnie większego odsetka badanych dziewcząt niż chłopców. Mała aktywność fizyczna występowała u 52% dziewczyn i 15% chłopców, natomiast duża u 60% chłopców i 28% dziewcząt.

Tabela 2. Podział populacji badanej na grupy w zależności od wartości BMI

Płeć	chłopcy n = 71		dziewczyny n = 61	
	liczba osób	%	liczba osób	%
BMI				
< 20	25	35	27	44
20 - 25	36	51	25	41
> 25	10	14	9	15

Analiza wyników niniejszego badania, wykazała brak istotnych różnic między dziewczętami i chłopcami w odniesieniu do danych antropometrycznych. Niedowagę stwierdzono u 35% chłopców i 44% dziewcząt, nadmierną masę ciała wykazano u 14% chłopców i 15% dziewcząt, a w normie u 51% chłopców i 41% dziewcząt. Płeć nie wpłynęła na wartość wskaźnika BMI. W badaniu *Szponara* i wsp. (14) stwierdzono w grupie chłopców w wieku 10-14 lat o najwyższą zmienność wskaźnika BMI. U dziewcząt począwszy od 15 roku życia nie odnotowano znaczących zmian średniej wartości BMI. W badaniu przeprowadzonym przez *Sochę* i *Sochę* (15) stwierdzono, że w Polsce nadmierna masa ciała występuje u około 15% ogółu dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, w tym u 5% stwierdzono otyłość.

Analiza wyników niniejszego badania wykazała istotną różnicę w ocenie ryzyka wystąpienia zaburzeń odżywiania między populacją dziewczyn i chłopców. Stwierdzono, że dziewczyny wykazały większą podatność na wystąpienie zaburzeń odżywiania (43%) niż chłopcy (24%). *Orwid* i *Pietruszewski* (16) w badaniu wśród dziewcząt młodych dziewczyn między 13 a 20 rokiem życia stwierdzili, że są w 95% ofiarami zaburzeń jedzenia, a nasilenie zachorowań przypada na 17-18 rok

życia. Badania epidemiologiczne wskazują, że częstość występowania zaburzeń odżywiania w Polsce jest zbliżona do krajów zachodnich. Wykazano, że wśród dziewcząt w wieku 13-18 lat 28,6% stosuje rygorystyczną dietę, natomiast u 2% występuje zaburzenia jedzenia (17).

WNIOSKI

Dieta badanej młodzieży znacznie odbiegała się od diety zrównoważonej zalecanej dla prewencji chorób dieto-zależnych

Sposób żywienia obu płci nie różnił się istotnie statystycznie

Grupa dziewcząt charakteryzowała dużo mniejszą aktywnością fizyczną niż grupa chłopców

Niedowaga występowała w jednakowym stopniu u obu płci, ale ryzyko wystąpienia zaburzeń odżywiania było większe u dziewcząt niż u chłopców

Sa'eed Halilu Bawa, M. Tołubińska,
J. Myszkowska-Ryciak, A. Harton, D. Gajewska

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL HABITS AS WELL AS RISK FOR THE DEVELOPMENT OF EATING DISORDERS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS AGED 16-20 YEARS

Summary

The aim of the study was to assess nutritional habits and risk for the development of eating disorders in secondary school students aged 16-20 years. The research was carried out in 132 students (61 girls, 71 boys) in the years 2005 and 2006.

Statistical analysis did not reveal any significant differences in nutritional habits between the 2 genders. Inappropriate nutritional habits were found in 51% girls and 35% boys. Analysis of the diet structure showed that 44% of girls and 35% of boys did not compose properly their daily food rations. Assessment of the structure of daily food rations according to Starzyńska demonstrated that they were unbalanced among 59% girls and 55% boys. 31% of both girls and boys composed their daily food rations with numerous mistakes and only 14% of girls and 14% of boys were able to construct a healthy balanced diet. No statistical differences were found in nutritional status of both genders. 44% of girls and 35% of girls were characterized with BMI below 20. The percentage of girls and boys with minimal risk for the development of eating disorders was 57% and 76%, respectively.

PIŚMIENNICTWO

1. O'Keefe J.H., Cordain L.: Cardiovascular disease resulting from a diet and lifestyle at odds with our Paleolithic genome: How to become a 21st-century hunter-gatherer. *Mayo Clin. Proc.*, 2004; 79: 101-108.
- 2. Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916, Geneva 2003.
- 3. Ebel B., Gyamfi J., Kresh R.: Child and adolescent fast food choice and the influence of calorie labeling: a natural experiment. *Int. J. Obes.*; 2011, 1-8: doi:10.1038/ijo.2011.4.
- 4. Wells J.C.K.: The thrifty phenotype as an adaptive maternal effect. *Biol. Rev.*, 2006; 82: 143-172.
- 5. Wells J.C.K.: The thrifty phenotype: An adaptation in growth or metabolism? *Am. J. Hum. Biol.*, 2011; 23: 65-75.
- 6. Mela D.J.: Determinants of food choice: Relationship with obesity and weight control. *Obes. Res.*, 2001; 9: 249S-255S.
- 7. Starzyńska, Roszkowski W. (red.) „Wybrane działy z nauki o żywieniu. Zbiór ćwiczeń”,

Wyd. SGGW, Warszawa, 1992. – 8. *Huk-Wieliczuk E.*: „Zachowania zdrowotne związane z żywieniem młodzieży regionu pogranicza”: W „Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego” 2004; tom 2: 538-544 Wyd. SGGW Warszawa, 2004. – 9. *Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.*: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem u młodzieży szkolnej w Polsce w latach 1990-1998. „Żyw. Człow. Metab., 2001; Suplement 2, 17-30. – 10. *Jeżewska-Zychowicz M.*: Wpływ środowiska rodzinnego i szkolnego na częstotliwość spożywania posiłków przez młodzież w wieku 13-15 lat na przykładzie środowiska warszawskiego. *Żyw. Człow. Metab.* 2003; 1/2: 93.

11. *Kollajtis-Dołowy A., Weber M.*: Stan wiedzy żywieniowej i efektywność nauczania żywienia wybranej grupy dzieci. *Żyw. Człow. Metab.*, 2003; 1/2: 188-191. – 12. *Chalcarz W., Radzimirska-Graczyk M.*: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem młodzieży regionu pogranicza: W Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego tom 2, 466-471. Wyd. SGGW, Warszawa, 2004. – 13. *Frączek B.*: Charakterystyka sposobu odżywiania młodzieży klas maturalnych liceum ogólnokształcącego. *Żyw. Człow. Metab.* 2003; 1/2: 86-92. – 14. *Szponar L., Sekula W., Rychlik E.* i wsp.: Badania indywidualnego spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych. *Prace IŻŻ* 101, 450-452, Warszawa, 2003. – 15. *Socha P., Socha J.*: Otyłość prosta i możliwość jej zapobiegania. *Ped. Pol.*, 2003; 78: 7-13. – 16. *Orwid M., Pietruszewski K.*, *Psychiatra dzieci i młodzieży*, Wyd. Collegium Medicum U. J., Kraków, 1993. – 17. *Włodarczyk-Bisaga K., Dolan B.*: A two - stage epidemiological study of abnormal eating attitudes and their prospective risk factors in Polish schoolgirls. *Psychol. Med.* 1996; 26: 1021.

Adres: 02-776 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159C.